

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JC986 U.S. PTO
09/833786
04/13/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 4月14日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-113930

出 願 人
Applicant(s):

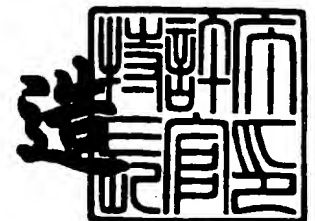
富士写真フイルム株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 3月16日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3018879

【書類名】 特許願

【整理番号】 01-2365

【提出日】 平成12年 4月14日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 1/04

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 新堀 哲之

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 上野 仁志

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 羽田 典久

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 伊藤 嘉広

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100104156

【弁理士】

【氏名又は名称】 龍華 明裕

【電話番号】 (03)5366-7377

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 053394

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷用補正画像提供システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 インターネットに接続されたユーザー端末で取得した画像情報を印刷するシステムであって、

前記画像情報を発信する情報発信装置と、

前記画像情報の所在情報を前記ユーザー端末に通知する情報通知装置と、

前記ユーザー端末が有するプリンタ用に補正された補正情報を要求するユーザー端末と、

前記ユーザー端末から前記画像情報の要求を前記所在情報とともに受け付ける補正情報提供装置と、を有し、

前記補正情報提供装置は、前記所在情報を用いて前記情報発信装置から前記画像情報を取得し、前記ユーザー端末が有するプリンタの色特性に合わせて前記画像情報の色を補正し、補正された画像情報を補正情報として前記ユーザー端末に送信することを特徴とする印刷システム。

【請求項 2】 前記補正情報提供装置が、前記ユーザー端末から要求された画像情報を取得する情報入手部と、

前記プリンタの機種ごとに画像情報を補正するために使用されるパラメータを格納したプリンタ機種データベースと、

前記ユーザー端末のプリンタ機種に対応する前記パラメータに基づいて、前記補正情報を生成する情報補正部と、

を有することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷システム。

【請求項 3】 前記補正情報提供装置が、ユーザーごとに前記プリンタ機種、使われる紙、およびユーザーが変更したプリンタの色特性の設定に関するプリンタ設定情報を取得するプリンタ設定情報管理部と、

前記プリンタ設定情報が記録されるユーザー別設定情報データベースと、を有し、

前記情報補正部が、前記ユーザー別設定情報データベースを活用して、前記プリンタ設定情報を加味した前記補正情報を生成することを特徴とする請求項 2 に

記載の印刷システム。

【請求項 4】 前記補正情報提供装置は、前記ユーザー端末から送信された前記プリンタ設定情報に含まれる印刷用の紙の種類が、前記ユーザー別設定情報データベースに記録された使用されるべき紙と異なる場合に、前記ユーザー端末に紙の種類が違ふこと通知することを特徴とする請求項 3 に記載の印刷システム。

【請求項 5】 前記パラメータは、各プリンタ用の色特性に合わせて色設定を変更するための色補正テーブルであることを特徴とする請求項 2 に記載の印刷システム。

【請求項 6】 前記補正情報提供装置が、画像情報ごとに補正情報がされた件数を集計した要求数統計データベースを有し、

前記情報発信装置に一定期間内の補正情報の要求数を通知することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷システム。

【請求項 7】 前記補正情報提供装置が、前記補正情報を保存する補正情報保存部を有し、

前記ユーザー端末より要求された前記補正情報が既に保存されているとき、保存された前記補正情報を読み出して、前記ユーザーに送信することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷システム。

【請求項 8】 前記ユーザー端末が、画像情報の所在情報を取得する情報取得部と、

前記プリンタ用の前記補正情報を前記補正情報提供装置に要求するとともに、前記所在情報を伝達する補正情報要求部と、を有することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷システム。

【請求項 9】 前記ユーザー端末が、前記プリンタの設定に関する情報を取得するプリンタ設定情報取得部と、

前記補正情報提供装置に前記補正情報を要求するときに、得られたプリンタ設定情報を前記補正情報提供装置に送信するプリンタ設定情報送信部と、を有することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷システム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、印刷システムに関する。特に本発明は、インターネットで提供された画像をプリンタ用に補正した画像を提供する印刷システムに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

インターネットの普及にともない、さまざまな商品の広告およびカタログが提供されている。これらの広告等の情報が、テレビなどで告知されることがある。一方、一般家庭においては、高品質なカラー印刷が可能なプリンタが普及し、カラー印刷が容易に行われるようになった。テレビなどで告知された広告等が紙に印刷され、閲覧されることが普通に行われるようになった。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、テレビで告知されたインターネットで提供される画像の印刷は、プリンタに固有の印刷時の色特性を考慮せず行われている。

【 0 0 0 4 】

プリンタの色特性は、プリンタ機種によって微妙に異なる。たとえば、同じ赤という色を異なるプリンタで印刷すると、あるプリンタでは、青味がかった赤になり、あるプリンタでは、オレンジ色がかった赤となる。よって、インターネットで提供された画像をプリンタで印刷すると、画像本来の色が印刷された画像では表現されない場合が生じる。特に、提供される画像が広告の場合には、広告する商品の色を正確に表現することが重要である。

【 0 0 0 5 】

そこで本発明は、上記の課題を解決することのできる印刷用補正画像提供システムを提供することを目的とする。この目的は特許請求の範囲における独立項に記載の特徴の組み合わせにより達成される。また従属項は本発明の更なる有利な具体例を規定する。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

即ち、本発明のある形態によると、インターネットに接続されたユーザー端末で取得した画像情報を印刷するシステムであって、画像情報を発信する情報発信装置と、画像情報の所在情報をユーザー端末に通知する情報通知装置と、ユーザー端末が有するプリンタ用に補正された補正情報を要求するユーザー端末と、ユーザー端末から画像情報の要求を所在情報とともに受け付ける補正情報提供装置とを有し、補正情報提供装置は、所在情報を用いて情報発信装置から画像情報を取得し、ユーザー端末が有するプリンタの色特性に合わせて画像情報の色を補正し、補正された画像情報を補正情報としてユーザー端末に送信する。

【 0 0 0 7 】

補正情報提供装置が、ユーザー端末から要求された画像情報を取得する情報入手部と、プリンタの機種ごとに画像情報を補正するために使用されるパラメータを格納したプリンタ機種データベースと、ユーザー端末のプリンタ機種に対応するパラメータに基づいて、補正情報を生成する情報補正部とを有してもよい。

【 0 0 0 8 】

補正情報提供装置が、ユーザーごとにプリンタ機種、使われる紙、およびユーザーが変更したプリンタの色特性の設定に関するプリンタ設定情報を取得するプリンタ設定情報管理部と、プリンタ設定情報が記録されるユーザー別設定情報データベースと、を有し、情報補正部が、ユーザー別設定情報データベースを活用して、プリンタ設定情報を加味した補正情報を生成してもよい。

【 0 0 0 9 】

補正情報提供装置は、ユーザー端末から送信されたプリンタ設定情報に含まれる印刷用の紙の種類が、ユーザー別設定情報データベースに記録された使用されるべき紙と異なる場合に、ユーザー端末に紙の種類が違うこと通知してもよい。

【 0 0 1 0 】

色補正に用いるパラメータは、各プリンタ用の色特性に合わせて色設定を変更するための色補正テーブルであってもよい。

【 0 0 1 1 】

記補正情報提供装置が、画像情報ごとに補正情報がされた件数を集計した要求数統計データベースを有し、情報発信装置に一定期間内の補正情報の要求数を通

知してもよい。

【0012】

補正情報提供装置が、補正情報を保存する補正情報保存部を有し、ユーザー端末より要求された補正情報が既に保存されているとき、保存された補正情報を読み出して、ユーザーに送信してもよい。

【0013】

ユーザー端末が、画像情報の所在情報を取得する情報取得部と、プリンタ用の補正情報を補正情報提供装置に要求するとともに、所在情報を伝達する補正情報要求部とを有してもよい。

【0014】

ユーザー端末が、プリンタの設定に関する情報を取得するプリンタ設定情報取得部と、補正情報提供装置に補正情報を要求するときに、得られたプリンタ設定情報を補正情報提供装置に送信するプリンタ設定情報送信部とを有してもよい。

【0015】

なお上記の発明の概要は、本発明の必要な特徴の全てを列挙したものではなく、これらの特徴群のサブコンビネーションも又発明となりうる。

【0016】

【発明の実施の形態】

以下、発明の実施の形態を通じて本発明を説明するが、以下の実施形態はクレームにかかる発明を限定するものではなく、又実施形態の中で説明されている特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須であるとは限らない。

【0017】

図1は、本発明のある実施の形態が適用される印刷システムの概略を示す。ユーザー端末10がインターネット40に接続され、インターネット40で入手した画像をプリンタ60で印刷可能である。

【0018】

インターネット40には、情報発信装置30、および補正情報提供装置20が接続されている。情報発信装置30は、インターネット40を介して、画像を提供する装置である。補正情報提供装置20は、情報発信装置30によって提供さ

れた画像（提供画像と呼ぶ）を、各プリンタ 6 0 で印刷したときに、画像本来の色が表現されるように補正された画像（補正画像と呼ぶ）を生成し、ユーザー端末 1 0 に提供する装置である。提供画像には例えば商品およびサービスの広告がある。

【 0 0 1 9 】

さらに、インターネット 4 0 には、情報通知装置 5 0 が接続され、ユーザー端末 1 0 に娯楽情報、ニュース、および商品ならびにサービスの広告を提供する。情報通知装置 5 0 としては、例えばテレビまたはインターネット TV がある。提供される広告には、広告の発信元となる情報発信装置 3 0 の所在（WWW上の URL）を示しても良い。

【 0 0 2 0 】

提供情報は、補正情報提供装置 2 0 が独自に入手する場合と、情報通知装置 5 0 に示された URL をユーザー端末 1 0 が指定することにより入手される場合がある。

【 0 0 2 1 】

図 2 は、本発明の別の実施の形態が適用される印刷システムの概略を示す。本実施形態においては、補正情報提供装置 2 0 は、提供画像が格納された画像データ保管装置 3 1 を有する。補正情報提供装置 2 0 は、各プリンタ 6 0 ごとに提供画像に応じた補正画像を生成し、補正画像が表示される Web ページの URL をユーザー端末 1 0 に通知する。ユーザーは、URL に示された補正情報を印刷する。

【 0 0 2 2 】

図 3 は、ユーザー端末 1 0 の概略を示す。ユーザー端末 1 0 が有する各部を概説する。情報取得部 1 9 0 でインターネット 4 0 から提供情報が取得され、情報表示部 2 0 0 で表示される。補正情報要求部 2 1 0 により、補正情報提供装置 2 0 に対して、提供情報に対応する補正情報が要求される。

【 0 0 2 3 】

プリンタ設定部 2 6 0 は、プリンタ 6 0 の色特性、シャープネス、および明度に関する設定を行う。プリンタ設定情報取得部 2 4 0 は、プリンタ設定部 2 6 0

でおこなった設定の値を取得する。プリンタ設定情報送信部 220 は、プリンタ設定情報取得部 240 が得た設定値を、補正情報提供装置 20 に送信する。

【0024】

補正情報取得部 230 は、補正情報提供装置 20 から補正情報を取得する。印刷処理部 270 は、得られた補正情報の印刷をプリンタ 60 に実行させる。

【0025】

図 4 は、補正情報提供装置 20 の概略を示す。補正情報提供装置 20 は大別すると、インターネット 40 より提供情報を入手し、ユーザー端末 10 に提示する部分と、各種データベース、および補正情報に関わる部分に分けられる。以下に、図 4 に示された各部について説明する。

【0026】

情報入手部 70 は、インターネット 40 より画像情報を入手し、入手した画像情報を保存する。入手した提供情報は、情報取得部 80 により、ユーザー端末 10 に提供される。

【0027】

データベースには、ユーザー別設定情報データベース 150、プリンタ機種データベース 160、紙データベース 170、および要求数統計データベース 180 がある。

【0028】

プリンタ設定情報管理部 90 は、ユーザー端末 10 から送信された、プリンタの色特性の設定に関する情報を受け取り、ユーザー別設定情報データベース 150 に記録し、必要に応じてユーザー別設定情報データベース 150 の有するデータを読み出す。

【0029】

情報補正部 100 は、補正対象となる画像情報を、ユーザー別設定情報データベース 150、プリンタ機種データベース 160 および紙データベース 170 に記録された色変換に関する関数および係数をもとに補正する。補正情報保存部 140 は、得られた補正情報を保存する。補正情報送信部 110 は、補正情報をユーザー端末 10 に送信する。

【0030】

補正内容通知部120は、色変換に関する結果をユーザー端末10に通知する。これによりユーザーは、使用するプリンタで印刷された色と本来表現されるべき色の違いを知ることができる。

【0031】

補正情報レイアウト部130は、ユーザー別設定情報データベース150に記録された印刷に使われる紙のサイズに従って、補正情報のレイアウトを変更する。

【0032】

図5は、ユーザー別設定情報データベース150のサンプルを示す。ユーザー別設定情報データベース150は、ユーザーにより変更されたプリンタの色特性に対応した補正情報を生成する際に利用される。データシートには、それぞれ、ユーザーを特定するユーザーID、電話番号等の連絡先、使用するプリンタのID、使用する紙の種類、紙のサイズ、ユーザーが設定したプリンタの色設定U、明度、およびシャープネスの値に関する列がある。ユーザー別設定情報データベース150により、複数のプリンタ60に関する設定情報が集中して管理され、色変換に活用される。

【0033】

ユーザーIDは、ユーザーIDごとに与えられる固有の値であり、これによりユーザーIDの特定が可能である。連絡先は電子メールアドレスでも良い。使用するプリンタのIDは、プリンタの機種ごとに与えられた数値であり、これによりプリンタ機種の特定が可能である。プリンタの色特性は、イエロー（Y）、シアン（C）、マゼンダ（M）およびブラック（K）の各色に対して設定可能である。図5のサンプル中、Y補正の欄に記載された「+1」という値は、イエローの色相を変化させるパラメータである。

【0034】

明度は、画像の明度を変化させるパラメータである。このパラメータは、-10から+10までの数値をとり、プラスのとき明度が増す補正がなされる。

【0035】

シャープネスは、画像の輪郭の度合いを変化させるパラメータである。このパラメータは、-10から+10までの数値を取り、プラスのときより画像の輪郭がはっきりとなるよう補正される。

【0036】

図6は、ユーザーによる色設定の概略を示す図である。イエローに対する補正を例にとる。イエローを基準点0とし、イエローからレッドまでの色相、およびイエローからグリーンまでの色相を60段階に分ける。補正が+1のときは、レッドの方向に1段階だけ補正される。

【0037】

同様に、マゼンダについては、ブルーまでの色相およびレッドまでの色相を60段階に分け、補正がプラスのときブルーの方向に補正される。シアンについては、グリーンまでの色相およびブルーまでの色相を60段階に分け、補正がプラスのときグリーンの方向に補正される。

【0038】

ブラックについては、白から黒までの濃度を256段階に分け、補正がプラスのとき黒味を増す方向に補正される。

【0039】

図7は、プリンタ機種データベース160のサンプルを示す。プリンタ機種データベース160のデータシートには、プリンタ機種を特定するプリンタ機種IDと、プリンタ機種IDに対応するプリンタのメーカーおよび機種を記述する欄がある。さらに、プリンタ機種ごとに、色補正を行うための関数が、イエロー、シアン、マゼンダ、およびブラックごとに記録されている。

【0040】

このパラメータは、以下のようにして用いられる。イエローの印刷を例にとると、一般に、イエロー、シアン、マゼンダ、およびブラックの色相はメーカー間、さらには機種間においても必ずしも一致しない。このため、同じイエローを異なるプリンターで印刷すると、本来の色とは色表現が異なる印刷結果になる。これを補正するために、イエローの印刷時に本来の色が表現されるように予め色変換を行う。イエローの場合、この色変換を行うための関数が、 $F_{iy}(y, c, m, k, G, B$

,U)という関数である。iは、プリンタ機種IDに対応する。この関数は、イエロー、シアン、マゼンダ、およびブラックに対応する色相、紙ごとに決められた色補正係数G、明度を修正するための明度修正係数B、およびユーザーによって決められた色設定Uをパラメータとし、補正されたイエローの色相が生成する。マゼンダ、シアン、ブラックについても同様な色変換が与えられる。

【0041】

図8は、紙データベース170のサンプルを示す。印刷結果は、紙の種類によって明度および色相が変化することが知られている。これらは、紙ごとに補正する必要がある。紙データベース170は、紙の種類を特定するID、紙の種類、明度修正のための明度修正係数、およびイエロー、シアン、マゼンダ、ならびにブラックに対する色変換係数を記録する欄がある。

【0042】

色変換係数は、紙ごとに決められた色補正に必要な値であり、プリンタ機種データベース160の色変換関数を生成するのに用いられる。

【0043】

一方、プリンタ機種に対応する色補正を行う際のパラメータとしては、各プリンタ用に設定された色補正のためのテーブルを用いてもよい。色補正のためのテーブルの例としては、各プリンタ用のRGB設定、またはCMYB設定を規定するICC (International Color Consortium) プロファイルが好適である。ICCプロファイルは、印刷に使用する紙ごとに決められていてもよい。

【0044】

図9は、紙ごとに決められたICCプロファイルに関するICCプロファイルデータベース152のサンプルを示す。紙の種類ごとに、対応するICCプロファイルのファイル名が登録されている。ICCプロファイルデータベース152は、登録されたICCプロファイルを有する。ユーザーのプリンタ使用環境に応じて、対応するICCプロファイルを使用して、プリンタ60用の色補正が実行される。

【0045】

図10は、要求数統計データベース180のサンプルを示す。ユーザー端末10が情報通知装置50から得た画像情報の提供先となるWWW上のURLに対す

る、印刷要求の総件数、提供先となったURL中の印刷要求数のランキング、および1日当りの印刷要求件数が示される。これにより、印刷された画像情報に関する統計情報が得られ、人気のバロメータとなる。

【0046】

図11は、補正情報提供装置20が入手した画像情報に対応する、補正情報をユーザー端末10に提供するプロセスのシーケンスチャートを示す。

【0047】

補正情報提供装置20は、インターネット40を介して画像情報を入手する(S10)。得られた画像情報は、ユーザー端末に提示される(S12)。提示された画像情報を印刷するか決められる(S14)。印刷しない場合には、このシーケンスを終了する。印刷する場合には、プリンタ設定情報が更新されているか調べられる(S16)。プリンタ設定情報が更新されている場合には、プリンタ設定情報および印刷要求が、補正情報提供装置20に送信され、ユーザー別設定情報データベース150が更新される(S20)。プリンタ設定情報が更新されていない場合には、印刷要求のみが補正情報提供装置20に送信される。

【0048】

印刷要求を受けて、補正情報提供装置20は画像変換処理を行う(S24)。画像変換処理(S24)の詳細は後述する。

【0049】

画像変換後、ユーザー別色設定が、通常範囲内であるか判断する(S26)。通常範囲内とは、例えばイエローの補正の値が、-5から+5までにあるときをいう。この補正の値がこの範囲から外れている場合には、補正が加えられすぎて、画像本来の色表現が得られないことになる。通常範囲にない場合、補正内容をユーザー端末10に通知するとともに、ユーザーの色設定が特異であることを通知し(S28)、色表現が正常でないことをユーザーに喚起する(S30)。ユーザーにより設定が確認されると、印刷確認が補正情報提供装置20に送信される(S29)。

【0050】

ユーザーの色設定が通常範囲内であるとき、または印刷確認がされると、補正

情報提供装置 2 0 は、印刷に使われる紙のサイズに合わせて、印刷情報のレイアウト処理を行う（S 3 2）。

【0 0 5 1】

補正およびレイアウト処理を施された補正情報は、ユーザー端末 1 0 に送信され（S 3 4）、印刷処理が実行される（S 3 4）。

【0 0 5 2】

図 1 2 は、画像変換処理（S 2 4）のフローチャートを示す。プリンタ機種データベース 1 6 0 からプリンタ機種別のデフォルトとなる色変換関数と、ユーザーごとの色設定を用いて色変換関数が生成される（S 6 0）。次に、紙データベース 1 7 0 に記録された、紙種類に応じた明度修正係数と色変換係数が読み込まれる（S 6 2）。色変換関数が、明度修正係数により修正される（S 6 4）。さらに、色変換係数が、色変換関数により修正される（S 6 8）。

【0 0 5 3】

ユーザーがシャープネス処理をするか判断する（S 7 0）。シャープネス処理をしない場合には、シャープネス処理（S 7 2）がスキップされる。

【0 0 5 4】

ユーザーが明度処理をするか判断する（S 7 4）。明度処理する場合には、明度処理（S 7 6）はスキップされる

【0 0 5 5】

図 1 3 は、ユーザー端末 1 0 に、情報通知装置 5 0 より通知された画像情報に対応する、補正情報を補正情報提供装置 2 0 が送信するまでのシーケンスチャートを示す。

【0 0 5 6】

情報通知装置 5 0 は、ユーザー端末 1 0 に、画像情報の WWW 上の URL をユーザー端末 1 0 に通知する（S 8 0）。ユーザー端末 1 0 は、プリンタ設定情報を取得する（S 8 2）。ユーザー端末 1 0 から補正情報提供装置 2 0 に、印刷要求およびプリンタ設定情報が送信される（S 8 4）。このとき、印刷要求に含ませるかたちで、所在情報として画像情報の URL が送信される。

【0 0 5 7】

プリンタ設定情報中のプリンタ 6 0 で使用される紙の種類が、ユーザー別設定情報データベース 1 5 0 に登録された紙の種類と同じか判断される (S 8 5)。登録された紙と異なる場合には、ユーザー端末 1 0 に通知する (S 8 6)。これにより、ユーザーは画像情報に、変更した紙の種類に応じた補正がなされることを知ることができる。

【 0 0 5 8 】

補正情報提供装置 2 0 は、要求された画像情報が保存済みか判断する (S 8 6)。保存済みであれば、画像情報を読み出す (S 8 7)。この場合、情報発信装置 3 0 とのやり取りがないので処理が早い。保存済みでないときは、ユーザー端末 1 0 から送信された URL で示された情報発信装置 3 0 の画像情報を要求し (S 8 8)、画像情報を取得する (S 9 0)。取得した画像情報は、保存される (S 9 2)。

【 0 0 5 9 】

ユーザー別設定情報データベース 1 5 0 が、送信されたプリンタ設定情報に基づいて更新される (S 9 4)。

【 0 0 6 0 】

要求された画像情報について、ユーザーのプリンタ設定情報に合致した補正情報が既にあるか調べる (S 9 6)。既にある場合には、合致する補正情報を読み出す。合致する補正情報がない場合には、画像変換処理を実行する (S 2 4)。

【 0 0 6 1 】

変換して得られた補正情報は、保存される (S 1 0 0)。

【 0 0 6 2 】

補正情報は、ユーザー端末 1 0 に送信され (S 1 0 2)、ユーザー端末 1 0 により印刷処理が実行される (S 1 0 4)。

【 0 0 6 3 】

以上、本発明を実施の形態を用いて説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施の形態に記載の範囲には限定されない。上記実施の形態に、多様な変更又は改良を加えることができる。その様な変更又は改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることが、特許請求の範囲の記載から明らかである。

【 0 0 6 4 】

【発明の効果】

上記説明から明らかなように、本発明によれば、テレビ等で告知されたインターネットで提供される画像情報が本来持つ色表現を有する印刷物を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明のある実施の形態が適用される印刷システムの概略を示す図である。

【図 2】 本発明の別の実施の形態が適用される印刷システムの概略を示す図である。

【図 3】 ユーザー端末 1 0 の概略を示す図である。

【図 4】 補正情報提供装置 2 0 の概略を示す図である。

【図 5】 ユーザー別設定情報データベース 1 5 0 のサンプルを示す図である。

【図 6】 ユーザーによる色設定の概略を示す図である。

【図 7】 プリンタ機種データベース 1 6 0 のサンプルを示す図である。

【図 8】 紙データベース 1 7 0 のサンプルを示す図である。

【図 9】 紙ごとに決められた ICC プロファイルに関する ICC プロファイルデータベース 1 5 2 のサンプルを示す図である。

【図 1 0】 要求数統計データベース 1 8 0 のサンプルを示す図である。

【図 1 1】 補正情報提供装置 2 0 が入手した画像情報に対応する、補正情報をユーザー端末 1 0 に提供するプロセスのシーケンスチャートを示す図である。

【図 1 2】 画像変換処理のフローチャートを示す図である。

【図 1 3】 ユーザー端末 1 0 に、情報通知装置 5 0 より通知された画像情報に対応する、補正情報を補正情報提供装置 2 0 が送信するまでのシーケンスチャートを示す図である。

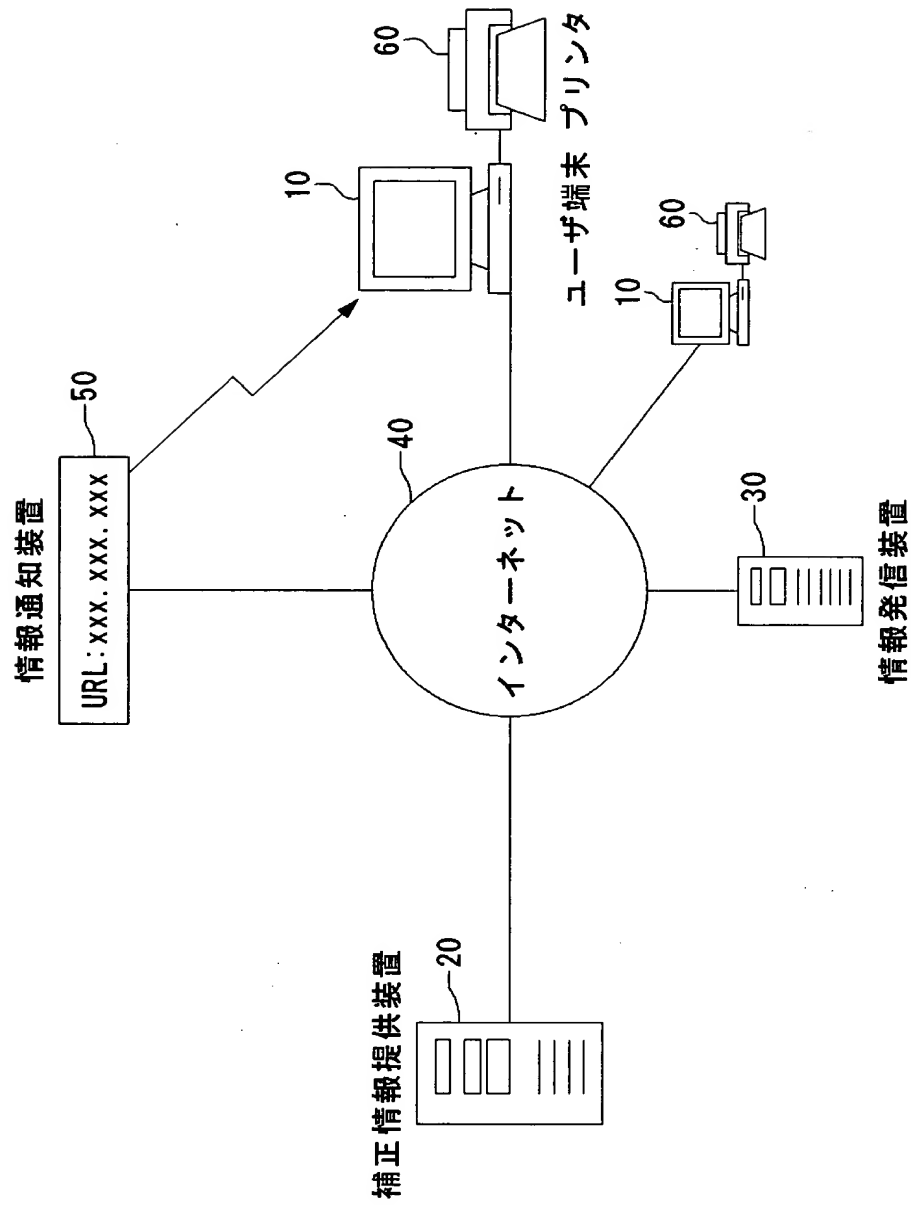
【符号の説明】

1 0 ユーザー端末

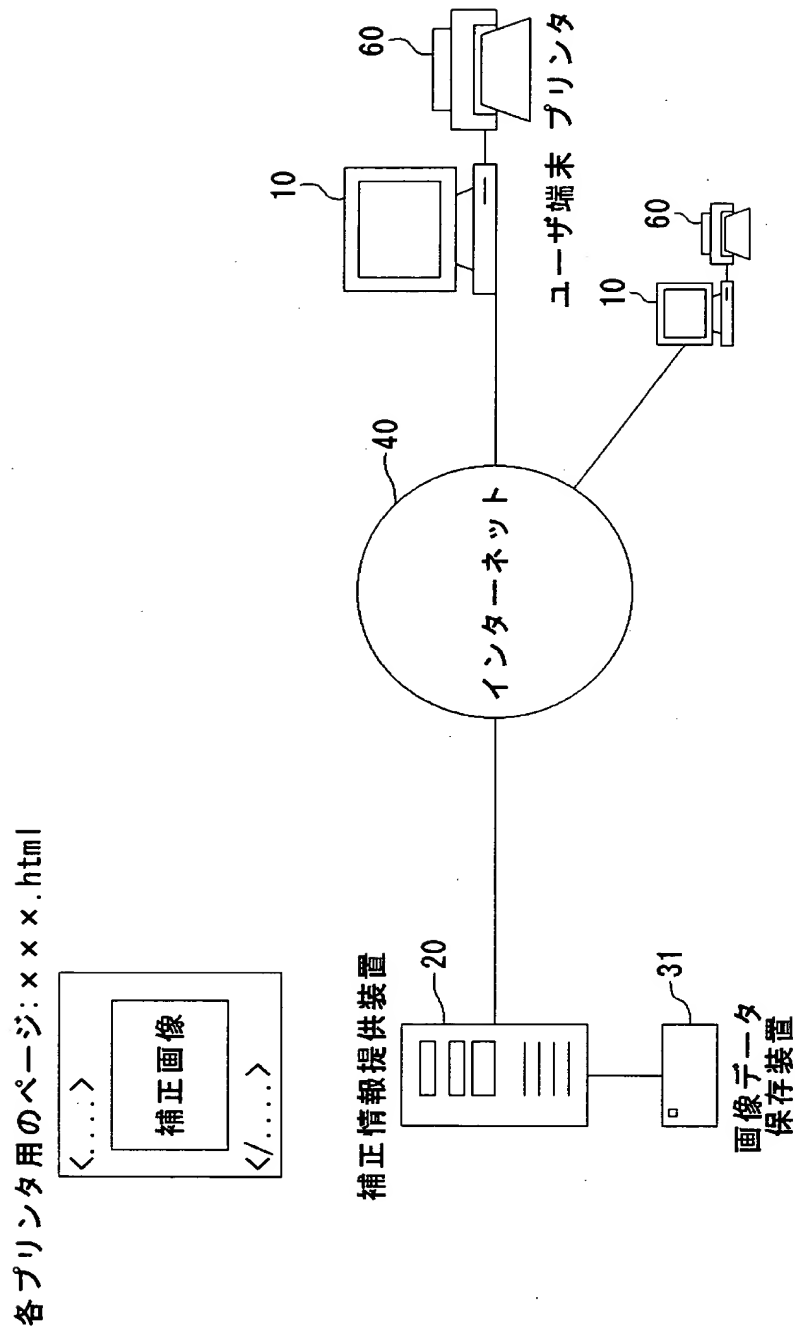
2 0	補正情報提供装置
3 0	情報発信装置
4 0	インターネット
5 0	情報通知装置
6 0	プリンタ
9 0	プリンタ設定情報管理部
1 0 0	情報補正部
1 5 0	ユーザー別設定情報データベース
1 6 0	プリンタ機種データベース
1 7 0	紙データベース
1 8 0	要求数統計データベース
2 1 0	補正情報要求部
2 2 0	プリンタ設定情報送信部
2 3 0	補正情報取得部
2 4 0	プリンタ設定情報取得部

【書類名】 図面

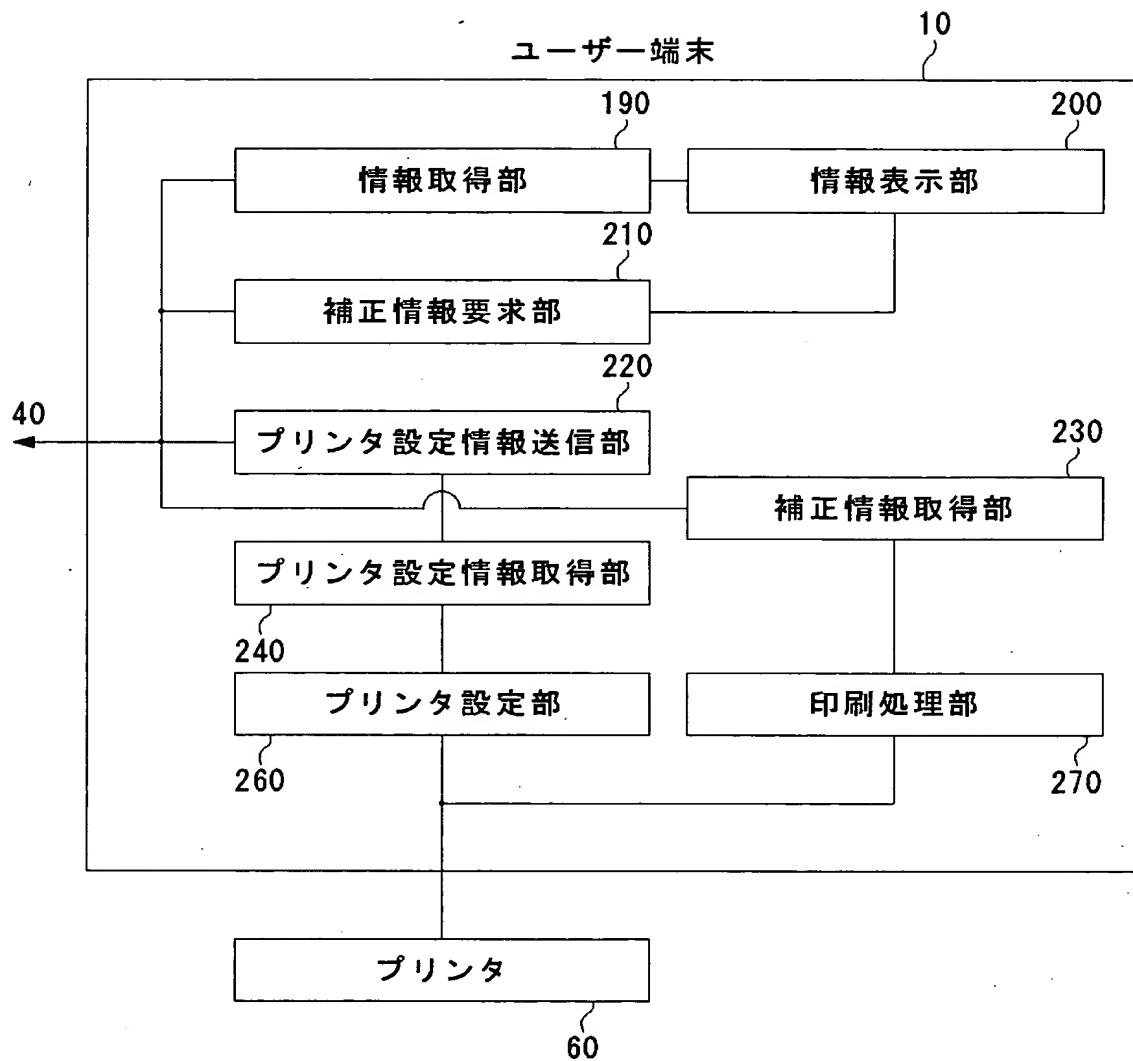
【図 1】



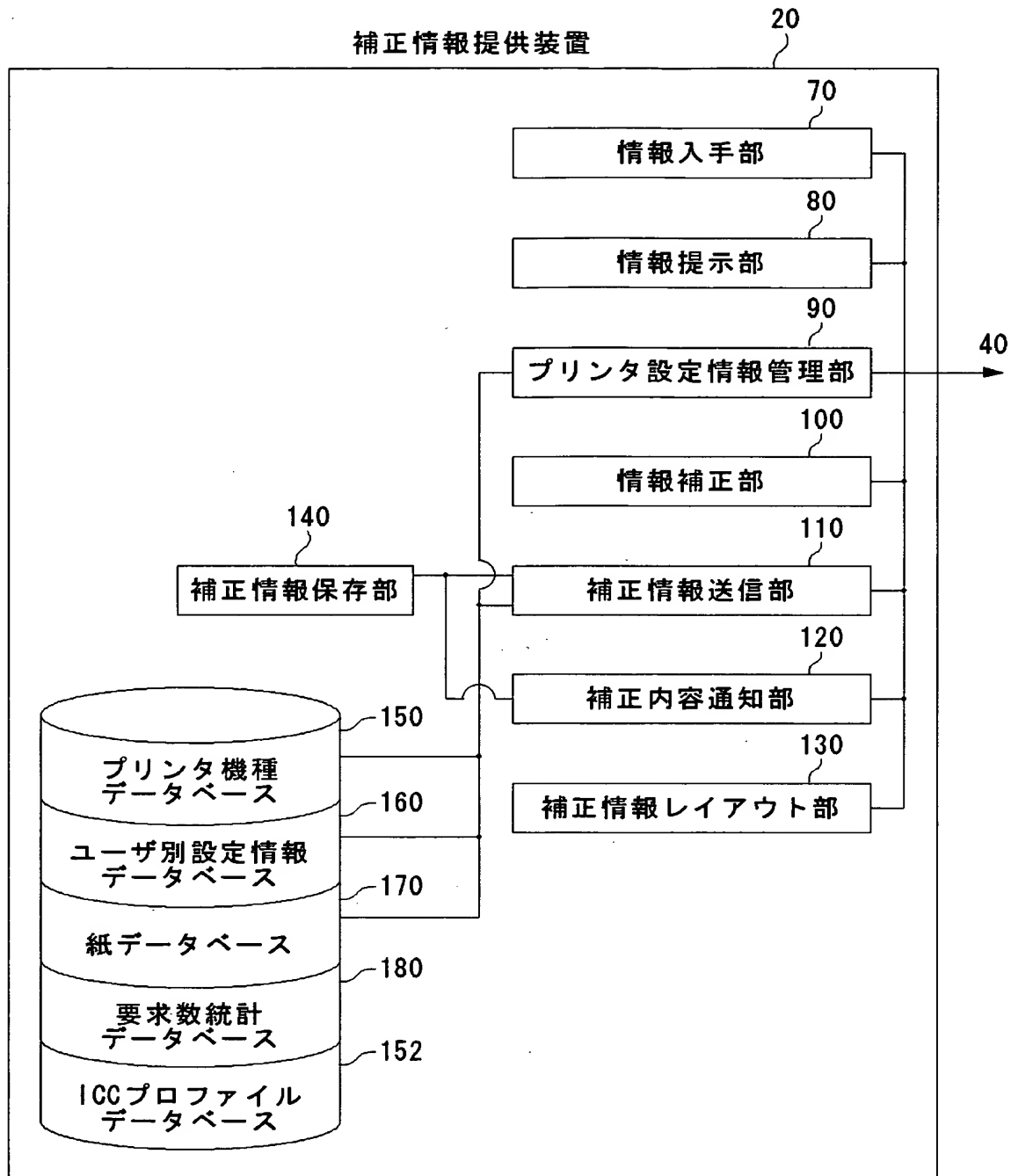
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

150

ユーザ-ID	Tel	使用プリンタID	紙種類	紙サイズ	ユーザ-色設定U				明度補正	シャープネス
					Y補正	C補正	M補正	K補正		
1	XXXX-XXXX	2	N社光沢紙	A4	+1	0	0	0	なし	なし
2	0000-0000	4	E社専用紙	B5	0	0	0	0	なし	+2
3	AAAA-AAAA	1	C社専用紙	A4	0	0	+1	0	-1	なし

【図 6】

Y: イエロー

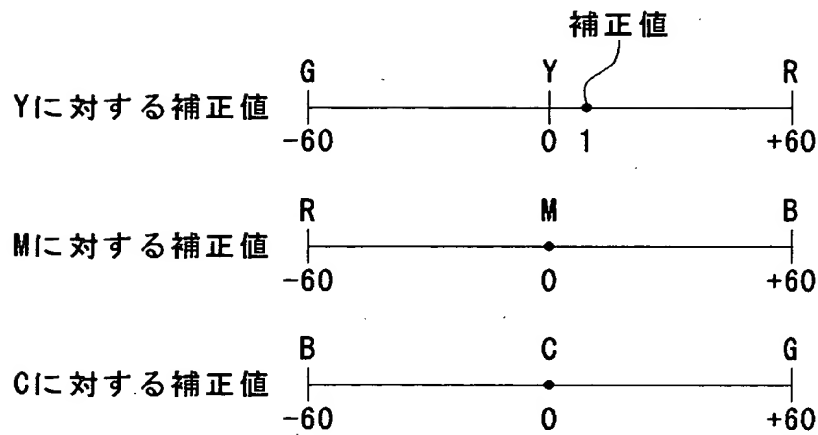
R: レッド

C: シアン

G: グリーン

M: マゼンダ

B: ブルー



【図 7】

160

プリンタ機種ID	メーカー	機種	色変換関数			
			Y	C	M	K
1	C社	IJ1997	F1y(y, c, m, k, G, B, U)	F1c(y, c, m, k, G, B, U)	F1m(y, c, m, k, G, B, U)	F1k(y, c, m, k, G, B, U)
2	C社	IJ1998	F2y(y, c, m, k, G, B, U)	F2c(y, c, m, k, G, B, U)	F2m(y, c, m, k, G, B, U)	F2k(y, c, m, k, G, B, U)
3	C社	IJ1999	F3y(y, c, m, k, G, B, U)	F3c(y, c, m, k, G, B, U)	F3m(y, c, m, k, G, B, U)	F3k(y, c, m, k, G, B, U)
4	E社	C1111	F4y(y, c, m, k, G, B, U)	F4c(y, c, m, k, G, B, U)	F4m(y, c, m, k, G, B, U)	F4k(y, c, m, k, G, B, U)
5	E社	C2222	F5y(y, c, m, k, G, B, U)	F5c(y, c, m, k, G, B, U)	F5m(y, c, m, k, G, B, U)	F5k(y, c, m, k, G, B, U)
6	E社	C3333	F6y(y, c, m, k, G, B, U)	F6c(y, c, m, k, G, B, U)	F6m(y, c, m, k, G, B, U)	F6k(y, c, m, k, G, B, U)

【図 8】

170

紙ID	紙種類	明度修正計数	色変換係数G
1	N社光沢紙	+1	G1
2	E社専用紙	-1	G2
3	C社専用紙	+3	G3

【図 9】

152

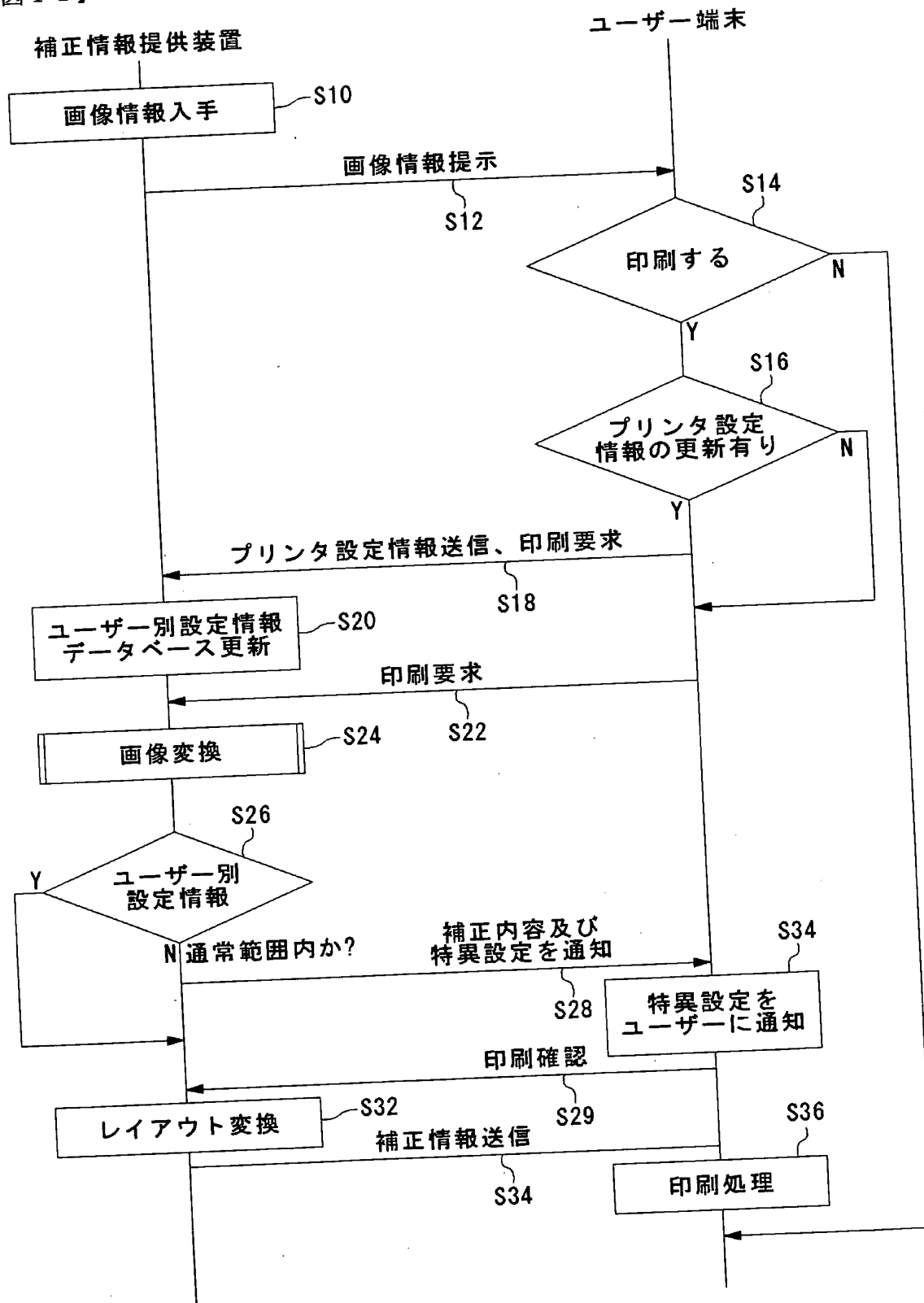
紙ID	紙種類	ICCプロファイルの ファイル名
1	N社光沢紙	N社光沢紙.icm
2	⋮	⋮
3	⋮	⋮

【図 1 0】

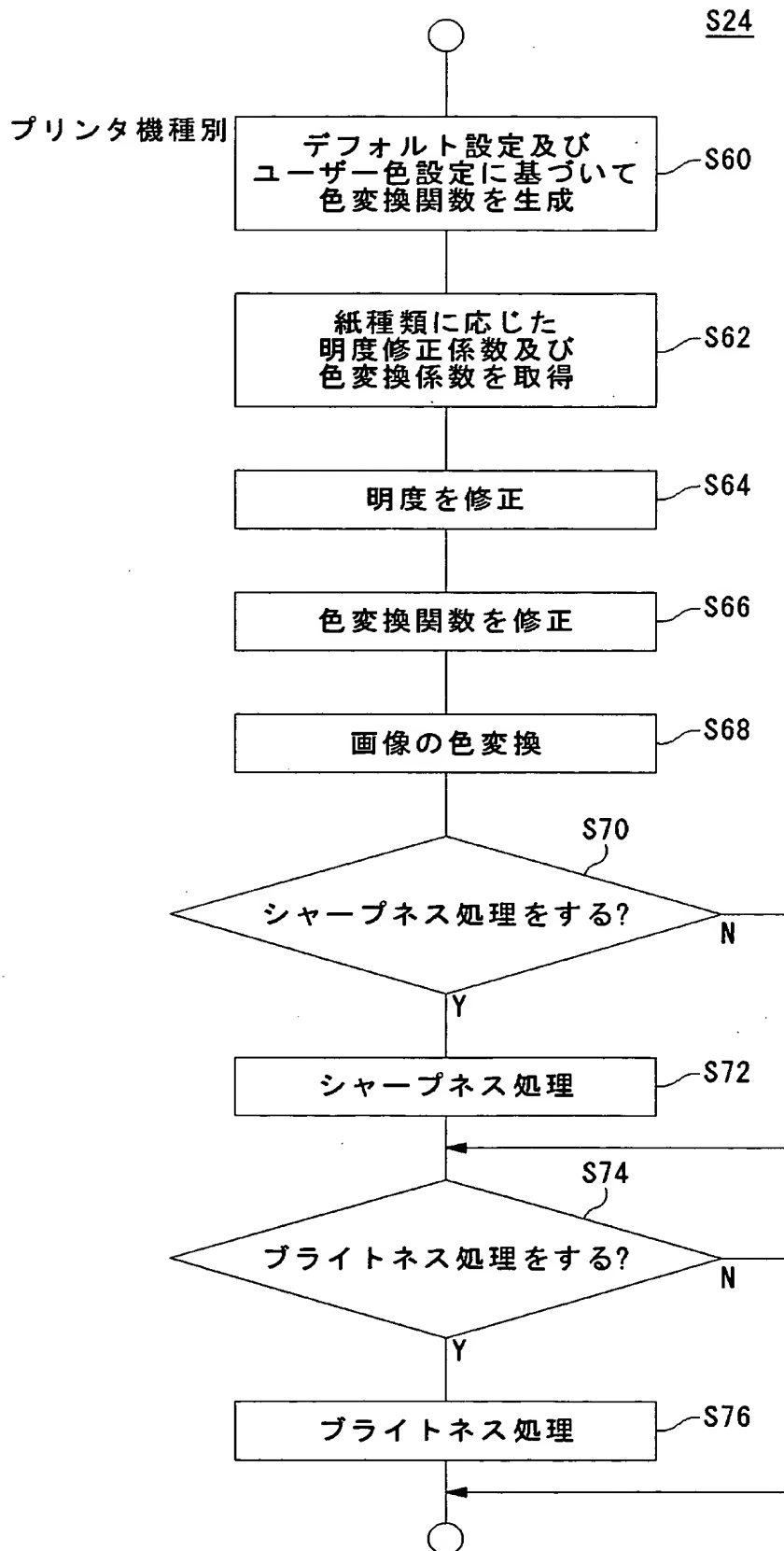
180

URL	印刷要求総数	総要求数ランキ	1日あたり要求数
http://www.abcdef.co.jp	560	1	30
http://www.ghijklmn.co.jp	230	3	26
http://www.opqrst.co.jp	490	2	36

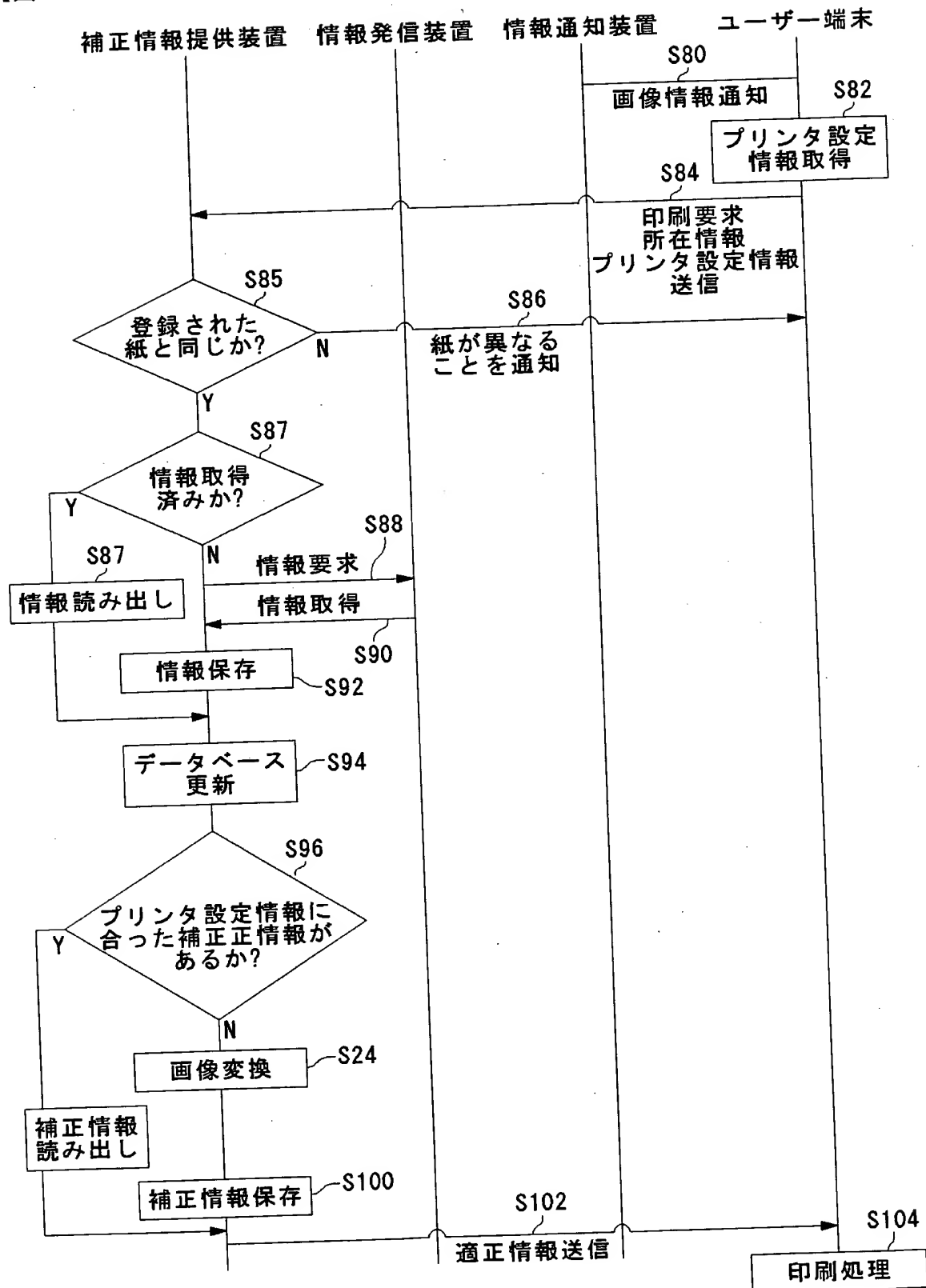
【図11】



【図 12】



【図 13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 テレビで告知されたインターネットで提供される画像の印刷は、プリンタに固有の印刷時の色特性を考慮せず行われている。

【解決手段】 インターネットに接続されたユーザー端末で取得した画像情報を印刷するシステムであって、画像情報を発信する情報発信装置と、画像情報の所在情報をユーザー端末に通知する情報通知装置と、ユーザー端末が有するプリンタ用に補正された補正情報を要求するユーザー端末と、ユーザー端末から画像情報の要求を所在情報とともに受け付ける補正情報提供装置とを有し、補正情報提供装置は、所在情報を用いて情報発信装置から画像情報を取得し、ユーザー端末が有するプリンタの色特性に合わせて画像情報の色を補正し、補正された画像情報を補正情報としてユーザー端末に送信する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日	1990年 8月14日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名	富士写真フイルム株式会社